

0013814730 - Drawing available  
WPI ACC NO: 2003-459376/ 200344

Sign such as a vehicle registration plate having a transparent light plate  
and a reflection film

Patent Assignee: FER FAHRZEUGELEKTRIK GMBH (FERF-N); GOTTHARDT F (GOTT-I)  
; QUENDT P (QUEN-I); TIETZE M (TIET-I)

Inventor: GOTTHARDT F; QUENDT P; TIETZE M; TITZE M

Patent Family (14 patents, 43 countries)

Patent Application

Number	Kind	Date	Number	Kind	Date	Update
DE 20218626	U1	20030220	DE 20218626	U	20021202	200344 B
WO 2004050431	A1	20040617	WO 2003EP680	A	20030123	200440 E
EP 1463653	A1	20041006	EP 2003702512	A	20030123	200465 E
			WO 2003EP680	A	20030123	
AU 2003205662	A1	20040623	AU 2003205662	A	20030123	200472 E
BR 200306604	A	20041221	BR 20036604	A	20030123	200509 E
			WO 2003EP680	A	20030123	
US 20050078487	A1	20050414	WO 2003EP680	A	20030123	200526 E
			US 2004502736	A	20040728	
ZA 200405413	A	20050525	ZA 20045413	A	20040707	200540 E
MX 2004005336	A1	20050501	WO 2003EP680	A	20030123	200572 E
			MX 20045336	A	20040602	
CN 1655966	A	20050817	CN 2003812435	A	20030123	200576 E
EP 1463653	B1	20051228	EP 2003702512	A	20030123	200605 E
			WO 2003EP680	A	20030123	
DE 50302057	G	20060202	DE 50302057	A	20030123	200613 E
			EP 2003702512	A	20030123	
			WO 2003EP680	A	20030123	
JP 2006507977	W	20060309	WO 2003EP680	A	20030123	200620 E
			JP 2004556074	A	20030123	
KR 2005044747	A	20050512	WO 2003EP680	A	20030123	200637 E
			KR 2004710054	A	20040624	
ES 2254902	T3	20060616	EP 2003702512	A	20030123	200641 E

Priority Applications (no., kind, date): DE 20218626 U 20021202

#### Alerting Abstract DE U1

NOVELTY - The sign or number plate has a housing (3) having a flat back wall surrounded by an upstanding edge (5) which surrounds an opening (7) through which light can pass. Through this opening (7) a flat symbol carrying panel extending parallel to the rear wall can be seen. This panel has areas of different transparency to display the symbols (20) on it. An electrically activated light film is provided between the rear wall and the symbol carrying panel for illumination. This lights up from behind at least the higher transparency areas. A reflex film is arranged in front of and parallel to the light film. This extends across at least most of the light opening. The reflex film is transparent to light coming from behind the light film and reflects stray light incident on it. A transparent light plate (9) closes the opening (7). A flat adhesive connection is provided between the inner side of the light plate and the facing side of the reflex film.

USE - For vehicle number plates.

ADVANTAGE - The sign is self illuminating and also has reflective

properties to improve its visibility.

**DESCRIPTION OF DRAWINGS** - The drawing shows a vehicle number plate.

- 1 sign
- 2 chassis
- 3 housing
- 5 edge
- 7 opening
- 9 light plate
- 20 symbols



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

# Gebrauchsmusterschrift

(10) DE 202 18 626 U 1

(51) Int. Cl. 7:

G 09 F 13/04

B 60 R 13/10

DE 202 18 626 U 1

(73) Inhaber:

FER Fahrzeugelektrik GmbH, 99817 Eisenach, DE

(74) Vertreter:

Strasser, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 81667 München

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

(54) Schild

(57) Schild (1), insbesondere Kraftfahrzeug-Kennzeichenschild, mit einem Gehäuse (3), das eine flächenhafte Rückwand (4) und einen diese Rückwand (4) umgebenden, nach vorne vorstehenden Rand (5) umfaßt, der eine Lichtdurchtrittsöffnung (7) umschließt, durch die hindurch ein flacher sich parallel zur Rückwand (4) des Gehäuses erstreckender Symbolträger sichtbar ist, der zur Darstellung der auf ihm befindlichen Symbole (20) Bereiche unterschiedlicher Transparenz aufweist, wobei zur Befeuchtung zwischen der Rückwand (4) und dem Symbolträger eine elektrisch aktivierbare Leuchtfolie (14) vorgesehen ist, die zumindest die Bereiche hoher Transparenz des Symbolträgers von hinten her durchleuchtet, dadurch gekennzeichnet,  
daß vor der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie (14) und parallel zu dieser eine Reflexfolie (15) angeordnet ist, die sich zumindest über erhebliche Teile der Fläche der Lichtaustrittsöffnung (7) erstreckt, für das von hinten kommende Licht der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie (14) zumindest bereichsweise transparent ist und von außen durch die Lichtaustrittsöffnung (7) hindurchtretendes und auf sie auffallendes Fremdlicht reflektiert,  
daß eine die Lichtaustrittsöffnung (7) verschließende, zumindest bereichsweise transparente Lichtscheibe (9) vorgesehen ist und  
daß zwischen der Innenseite der Lichtscheibe (9) und der ihr zugewandten Oberfläche der Reflexfolie (15) eine flächige Klebeverbindung vorgesehen ist.



DE 202 18 626 U 1

02.12.02

FER Fahrzeugelektrik GmbH  
99817 Eisenach

F 261 - S/gh

Schild

Die Erfindung betrifft ein Schild, insbesondere ein Kraftfahrzeug-Kennzeichenschild der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Art.

Ein unter diesen Oberbegriff fallendes Kraftfahrzeug-Kennzeichenschild ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster 297 12 954.6 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung ist der Symbolträger eine steife Kunststoffplatte, die in einem als Halterahmen ausgebildeten Gehäuse vor einer elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie angeordnet ist, die von einer Elektrolumineszenzfolie gebildet wird. Die vom Halterahmen umschlossene Lichtdurchtrittsöffnung, durch welche das von der Leuchtfolie im eingeschalteten Zustand abgegebene Licht nach außen tritt, nachdem es den Symbolträger von hinten her durchleuchtet hat, ist nicht weiter verschlossen, da der Symbolträger wegen seiner Steifigkeit von dem Halterahmen ohne weiteres sicher gehalten werden kann und dadurch auch die hinter ihm liegende elektrisch aktivierbare Leuchtfolie fixiert.

Diese bekannte Anordnung ist insofern vorteilhaft, als durch die integrierte, elektrisch aktivierbare Leuchtfolie eine direkte Hinterleuchtung der Kennzeichnung erzielt wird, ohne daß eine getrennt angeordnete Beleuchtung erforderlich ist. Somit ist das bekannte Kennzeichenschild äußerst kompakt und platzsparend.

Nachteilig ist, daß keine steifen, d.h. als Verschluß der Lichtdurchtrittsöffnung geeigneten Kunststoffplatten zur Verfügung stehen, die sowohl für das von der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie abgegebene, von hinten kommende Licht transparent als auch für von außen kommendes, auf den Symbolträger auffallendes Fremdlicht reflektierend sind, wie dies vom Gesetzgeber insbesondere für Kraftfahrzeug-Kennzeichenschilder verlangt wird, aber auch für andere Schilder, beispielsweise Verkehrsschilder von Vorteil bzw. oder erforderlich ist.

Somit liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Schild der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß es zusätzlich zu der mit Hilfe einer elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie erfolgenden Eigenbeleuchtung auch reflektierende Eigenschaften aufweist.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung die im Anspruch 1 zusammengefaßten Merkmale vor.

Ausgangspunkt dieser Lösung ist die Tatsache, daß auf dem Markt Kunststofffolien zur Verfügung stehen, die für von hinten auftreffendes Licht, weitgehend

DE 202 10626 U1

02.12.02

transparent sind, während sie auf ihre Vorderseite auffallendes Licht reflektieren. Hierzu gehören insbesondere retroreflektierende Folien, die auf ihrer Vorderseite glatt sind und von ihrer Rückseite abstehende mikroprismatische Strukturen aufweisen, an deren Grenzflächen von vorne einfallendes Licht durch Totalreflexion zurückgeworfen wird. Es sind aber auch Folien erhältlich, bei denen die reflektierenden Strukturen vollständig eingebettet sind. Im vorliegenden Zusammenhang ist unabhängig vom konkreten Aufbau und der eigentlichen physikalischen Wirkungsweise lediglich von Bedeutung, daß die zur Verwendung kommende Folie, die im folgenden kurz als „Reflexfolie“ bezeichnet wird, für von hinten kommendes Licht eine hohe Transparenz besitzt und von vorn auftreffendes Licht in starkem Maße reflektiert.

Da solche Reflexfolien jedoch keine Eigensteifigkeit besitzen, können sie nicht in der Weise, wie dies aus dem oben diskutierten deutschen Gebrauchsmuster 297 12 954.6 bekannt ist, als "Verschluß-Platte" der Lichtaustrittsöffnung des Schildgehäuses dienen.

Um die elektrisch aktivierbare Leuchtfolie und die vor ihr angeordnete Reflexfolie im Gehäuse zu stabilisieren, ist es daher erforderlich, die Lichtdurchtrittsöffnung durch eine Lichtscheibe zu verschließen, die in beiden Richtungen transparent ist und primär eine mechanische Haltefunktion erfüllt.

Ohne weitere Maßnahmen würde sich dabei aber das Problem ergeben, daß sich die Reflexfolie an die Innenseite der Lichtscheibe über den gesamten Flächenbereich ungleichmäßig dicht anlegen und teilweise sogar ansaugen würde, so daß auch bei gleichmäßiger Beleuchtung von innen oder außen unterschiedlich helle bzw. dunkle Zonen bzw. Newton-Ringbildungen entstehen würden. Dies ist nicht nur unschön sondern insbesondere bei Kraftfahrzeug-Kennzeichenschildern auch unzulässig. Zur Behebung dieser Schwierigkeiten ist gemäß der Erfindung zwischen der Innen- oder Rückseite der Lichtscheibe und der ihr zugewandten Vorderfläche der Reflexfolie eine flächige Klebeverbindung vorgesehen.

Diese flächige Klebeverbindung kann auf unterschiedliche Weise realisiert werden.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform wird die Vorderseite der Reflexfolie unmittelbar mit der Rückseite der Lichtscheibe flächig verklebt. Dabei kann der Kleber, insbesondere durch ein Transferverfahren, zunächst auf die Vorderseite der Reflexfolie aufgebracht und diese dann an die Rückseite der Lichtscheibe angedrückt werden. Alternativ wird der Kleber zunächst auf die Rückseite der Lichtscheibe aufgetragen und dann die Reflexfolie gegen diese Kleberschicht angedrückt. In diesem Fall kann die Reflexfolie entweder selbst keinen Kleber aufweisen oder ebenfalls eine Kleberschicht tragen, die sich mit der der Lichtscheibe ergänzt. Im letztgenannten Fall können die beiden einander ergänzenden Schichten aus Materialien bestehen, die jeweils für sich allein genommen keine oder nur geringe Klebeeigenschaften besitzen und eine starke

DE 202 18626 U1

02.12.02

Klebewirkung erst gemeinsam entwickeln, wenn sie miteinander in Berührung und/oder zur chemischen Reaktion gebracht werden.

Wesentlich ist, daß die Verbindung über die gesamte von vorne her sichtbare Fläche gleichmäßig erfolgt, sodaß sich bei der späteren aktiven (durch die Leuchtfolie erfolgenden) und passiven (durch das von vorn einfallende und danach reflektierte Licht erfolgenden) Durchstrahlung keine sichtbaren Helligkeitsunterschiede ergeben.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Variante wird die Klebeverbindung zwischen der Reflexfolie und der Lichtscheibe durch eine weitere, mit Klebstoff beschichtete Folie vermittelt, die in beiden Richtungen eine sehr hohe Transparenz besitzt und eine so enge und gleichmäßige Verbindung der Reflexfolie mit der Lichtscheibe bewirkt, daß die oben erwähnten optischen Störungen verhindert werden.

Ein besonderer Vorteil des erfindungsgemäßen Schildes ist darin zu sehen, daß ein gesonderter Symbolträger nicht mehr zwingend erforderlich ist. Vielmehr können die auf dem Schild darzustellenden Symbole auf jeder der vom Betrachter her gesehen vor der hinteren Oberfläche der Reflexfolie liegenden Oberflächen, d.h. auf der Vorderseite der Reflexfolie, der Rück- bzw. Vorderseite der auf beiden Seiten mit Klebstoff beschichteten Folie (falls eine solche vorhanden ist) oder der Rück- bzw. Vorderseite der Lichtscheibe angebracht werden. Dabei ist es nicht erforderlich, daß sich alle darzustellenden Symbole auf der gleichen Oberfläche befinden.

Besonders bevorzugt ist es, diese Symbole auf einer oder mehreren der Folienoberflächen anzubringen, da diese sehr einfach bedruckt werden können.

Vorteilhaft ist ebenfalls, daß die elektrisch aktivierbare Folie zwischen der Gehäuserückwand und der oder den vor ihr befindlichen, fest mit der Lichtscheibe verbundenen Folie(n) lose eingelegt ist und gehalten wird, so daß keine zusätzlichen Befestigungsmittel erforderlich sind.

Bei der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie kann es sich um eine Elektrolumineszenzfolie handeln, die in bekannter Weise mit einer Wechselspannung angesteuert wird, die bei einem Kraftfahrzeugkennzeichenschild mit Hilfe eines Vorschaltgerätes aus der Bord-Gleichspannung erzeugt werden kann.

Besonders bevorzugt ist jedoch, als elektrisch aktivierbare Leuchtfolie eine Folie mit organischen Leuchtdioden, eine sog. OLED-Folie zu verwenden, die den Vorteil bietet, daß sie mit einer durch eine äußerst einfache Zusatzschaltung aus einer Bord-Gleichspannung ableitbaren Gleichspannung betrieben werden kann. Die für Elektrolumineszenzfolien erforderliche Ansteuerelektronik entfällt ebenso wie besondere Isolationsmaßnahmen. Ein weiterer Vorteil von OLED-Folien ist die wesentlich höhere erreichbare Leuchtdichte.

DE 20210626 U1

02.12.02

Die oben erwähnten sowie weitere Vorteile und Eigenschaften eines erfindungsgemäßen Schildes sind in den Unteransprüchen niedergelegt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben; in dieser zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Schildes, das als Kraftfahrzeug-Kennzeichenschild ausgebildet ist,

Fig. 2 in stark schematisierter Form einen Schnitt durch eine erste Ausführungsform des Schildes aus Fig. 1 längs der Linie II-II, bei der die Reflexfolie direkt mit der Lichtscheibe verklebt ist, und

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schildes, bei der die Reflexfolie mit Hilfe einer beidseitig mit Klebstoff beschichteten Folie mit der Lichtscheibe verklebt ist

Bei den in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispielen ist das als Kennzeichenschild eines Kraftfahrzeugs ausgebildete erfindungsgemäße Schild 1 mit bekannten, nicht dargestellten Mitteln am Karosserieblech 2 eines Kraftfahrzeugs befestigt.

Wie man insbesondere den Fig. 2 und 3 entnehmen kann, besitzt das Schild 1 ein Gehäuse 3 mit einer Rückwand 4, die einen um den gesamten Umfang der Rückwand umlaufenden, sich nach vorne, d.h. zum Betrachter hin (in Fig. 2 und 3 nach rechts) erstreckenden Rand 5 trägt, der mit der Rückwand 4 einstückig verbunden sein kann.

Der nach vorne vorstehende Rand 5 umschließt eine Lichtdurchlaßöffnung 7, die durch eine transparente Lichtscheibe 9 verschlossen ist. Die Lichtscheibe 9 kann auf irgendeine geeignete Weise am umlaufenden Rand 5 des Gehäuses 3 befestigt sein.

Vor der Rückwand 4 des Gehäuses 3 befindet sich eine in etwa die gleiche Fläche wie die Rückwand 4 besitzende, elektrisch aktivierbare Leuchtoolie 14, die mit ihren Flachseiten an der Rückwand 4 sowie an der mit der Lichtscheibe 9 durch Klebung verbundenen Reflexfolie 15 anliegt. Die in den Fig. 2 und 3 wiedergegebenen Abstände zwischen der Leuchtoolie 14 und der Rückwand 4 bzw. der Reflexfolie 15 dienen lediglich der Veranschaulichung und sind in Wirklichkeit verschwindend klein.

Die in den Fig. 2 und 3 ganz links angeordnete, elektrisch aktivierbare Leuchtoolie 14 ist in nicht dargestellter Weise an eine elektrische Energiequelle so angeschlossen, daß mit Hilfe eines Schalters elektrische Spannung an sie angelegt

DE 20210626 U1

02.12.02

werden kann. Sie wird entweder von einer Elektrolumineszenzfolie oder von einer OLED-Folie gebildet. Im aktivierte Zustand leuchtet die gesamte Folie 14 gleichmäßig und das von ihr ausgehende Licht durchdringt die in den Fig. 2 und 3 rechts von ihr angeordneten Schichten und insbesondere die Lichtscheibe 9, so daß in Blickrichtung der Fig. 1 die gesamte Lichtdurchtrittsöffnung 7 von hinten her hell erleuchtet erscheint.

Rechts neben der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie 14 ist die Reflexfolie 15 so angeordnet, daß sie von rechts, d.h. von außen durch die Lichtscheibe 9 hindurch auf sie auffallendes Fremdlicht so reflektiert, daß es seinen Weg umkehrt und durch die Lichtscheibe 9 in etwa in der gleichen Richtung austritt, in der es eingetreten ist. Zusätzlich ist die Reflexfolie 15 für von hinten, d.h. in den Fig. 2 und 3 von links kommendes Licht zumindest teilweise transparent, so daß ein erheblicher Teil des von der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie 14 in Richtung der Lichtdurchtrittsöffnung 7 ausgesandten Lichts durch sie hindurchtreten kann.

Bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Reflexfolie 15 mit der Rückseite der Lichtscheibe 9 unmittelbar durch eine flächige Verklebung 16 verbunden. Zu deren Herstellung ist es besonders bevorzugt, ein Transferverfahren zu verwenden, bei dem eine Schicht eines Transferklebstoffs zunächst auf ein Trägerpapier aufgebracht und dann auf die glatte, d.h. nicht mikoprismatische Vorderseite der Reflexfolie 15 auflaminiert wird. Dann wird der aus Reflexfolie, Kleber und Trägerpapier bestehende Schichtenverbund auf die erforderliche Größe zugeschnitten, das Trägerpapier abgezogen und die Reflexfolie 15 mit der auf ihr verbliebenen Kleberschicht voraus von hinten her gegen die Rückseite der Lichtscheibe 9 beispielsweise mit Hilfe einer Gummiwalze gleichmäßig so ange drückt, daß die Luft zwischen den Schichten verdrängt wird. Hierdurch entsteht eine flächig gleichmäßige Klebeverbindung, bei der keinerlei unterschiedlich helle bzw. dunkle Zonen oder Newton-Ringbildungen auftreten.

Diese Vorgehensweise ist besonders vorteilhaft, wenn die Lichtscheibe 9, anders als in den Fig. und 3 dargestellt, mit dem einen Rahmen bildenden Rand 5 ein stückig verbunden und dieser an der Rückwand 4 des Gehäuses 3 in lösbarer Weise befestigt ist.

Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist zwischen der Reflexfolie 15 und der Innenseite der Lichtscheibe 9 eine weitere Folie 17 angeordnet, die auf ihren beiden Flachseiten eine Klebstoffbeschichtung trägt. Diese Folie 17 ist in sehr hohem Maße transparent, sodaß sowohl das von innen kommende Licht der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie 14 als auch das von außen kommende Fremdlicht, sowohl vor als auch nach seiner Reflexion an der Reflexfolie 15 ohne erheblichen Intensitätsverlust durch sie hindurchtreten kann.

Diese beidseitig mit Kleber beschichtete Folie 16 kann zunächst mit ihrer einen Klebeseite mit der Reflexfolie 15 lamiert werden, wobei ihre andere Flachseite mit einem Schutzwandpapier abgedeckt ist. Nach dem oben bereits erwähnten Zuschni-

DE 20210626 U1

- den wird dann das Schutzpapier abgezogen und der aus Reflexfolie 15 und Klebefolie 17 bestehende Verbund mit der Rückseite der Lichtscheibe 9 in der oben beschriebenen Weise verklebt, wodurch wieder die bereits erläuterten Vorteile erzielt werden.

Insbesondere wird das Auftreten von abgegrenzten dunklen Flecken und/oder von Newton-Ringen vermieden, die ohne Verklebung beim Betrachten des Schildes von außen her deutlich sichtbar wären und das Erscheinungsbild des Schildes nachteilig beeinflussen bzw. seine Verwendbarkeit verhindern würden.

Die für den Betrachter sichtbaren, in Fig. 1 gezeigten, auf dem Schild dargestellten Symbole 20 können sich auf der Vorder- und/oder Rückseite eines Symbolträgers befinden und unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Transparenz von den übrigen Flächenbereichen des Symbolträgers. Im vorliegenden Fall sind sie praktisch lichtundurchlässig ausgebildet, so daß sie im Vergleich zu den nahezu vollständig lichtdurchlässigen übrigen Bereichen des Symbolträgers schwarz erscheinen.

Bei dem eben erwähnten Symbolträger handelt es sich nicht notwendigerweise um ein zusätzliches Bauteil. Vielmehr können die darzustellenden Symbole auf die Vorderseite der Reflexfolie 15 und/oder gegebenenfalls auf die Vorder- oder Rückseite der Klebefolie 17 aufgedruckt sein. Ebenso ist es möglich, die Symbole 20 auf der Innen- und/oder Außenfläche der Lichtscheibe 9 vorzusehen. Dort können sie auch als erhabene, d.h. über die betreffende Flachseite vorstehende Strukturen ausgebildet werden.

In Abweichung hiervon ist es allerdings auch möglich, einen in den Fig. 2 und 3 nicht gezeigten zusätzlichen Symbolträger, der als flache Scheibe oder Folie ausgebildet ist, vor der Reflexfolie 15 anzuordnen.

Je nach Verwendungszweck des erfindungsgemäßen Schildes kann der Symbolträger auch mehr als zwei Transparenzstufen aufweisen. Auch können eine oder mehrere der Folien bzw. die Außen- bzw. Innenfläche der Lichtscheibe 9 in unterschiedlichen Bereichen unterschiedlich gefärbt sein, so daß sich hier weitere Gestaltungsmöglichkeiten ergeben, die insbesondere auch eine Verwendung eines erfindungsgemäßen Schildes als Verkehrsschild zulassen.

02.12.02

FER Fahrzeugelektrik GmbH  
99817 Eisenach

F 261 - S/gh

### Schutzansprüche

1. Schild (1), insbesondere Kraftfahrzeug-Kennzeichenschild, mit einem Gehäuse (3), das eine flächenhafte Rückwand (4) und einen diese Rückwand (4) umgebenden, nach vorne vorstehenden Rand (5) umfaßt, der eine Lichtdurchtrittsöffnung (7) umschließt, durch die hindurch ein flacher sich parallel zur Rückwand (4) des Gehäuses erstreckender Symbolträger sichtbar ist, der zur Darstellung der auf ihm befindlichen Symbole (20) Bereiche unterschiedlicher Transparenz aufweist, wobei zur Beleuchtung zwischen der Rückwand (4) und dem Symbolträger eine elektrisch aktivierbare Leuchtfolie (14) vorgesehen ist, die zumindest die Bereiche hoher Transparenz des Symbolträgers von hinten her durchleuchtet, dadurch gekennzeichnet,  
daß vor der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie (14) und parallel zu dieser eine Reflexfolie (15) angeordnet ist, die sich zumindest über erhebliche Teile der Fläche der Lichtaustrittsöffnung (7) erstreckt, für das von hinten kommende Licht der elektrisch aktivierbaren Leuchtfolie (14) zumindest bereichsweise transparent ist und von außen durch die Lichtaustrittsöffnung (7) hindurchtretendes und auf sie auffallendes Fremdlicht reflektiert,  
daß eine die Lichtaustrittsöffnung (7) verschließende, zumindest bereichsweise transparente Lichtscheibe (9) vorgesehen ist und  
daß zwischen der Innenseite der Lichtscheibe (9) und der ihr zugewandten Oberfläche der Reflexfolie (15) eine flächige Klebeverbindung vorgesehen ist.
2. Schild nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die flächige Klebeverbindung eine unmittelbare flächige Verklebung (16) der Vorderseite der Reflexfolie (15) mit der Innenseite der Lichtscheibe (9) umfaßt.
3. Schild nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die flächige Klebeverbindung eine zwischen der Reflexfolie (15) und der Lichtscheibe (9) angeordnete, beidseitig mit Klebstoff beschichtete zumindest bereichsweise transparente Folie (17) umfaßt, die einerseits mit der Reflexfolie (15) und andererseits mit der Innenseite der Lichtscheibe (9) flächig verklebt ist.
4. Schild nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtscheibe als Symbolträger dient.

02.12.02

5. Schild nach einem der Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Klebstoff beschichtete Folie (16) als Symbolträger dient.
6. Schild nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Reflexfolie (15) als Symbolträger dient.
7. Schild nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein eigenständiger Symbolträger vorgesehen ist.
8. Schild nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Symbolträger als eigensteife Platte ausgebildet ist.
9. Schild nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Symbolträger eine flexible Folie ist.
10. Schild nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrisch aktivierbare Folie (14) zwischen die Rückwand (4) des Gehäuses (3) und die Reflexfolie (15) lose anliegend eingelegt ist.
11. Schild nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrisch aktivierbare Folie (14) mit der Rückseite der Reflexfolie (15) unmittelbar verklebt ist.
12. Schild nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrisch aktivierbare Folie (14) mit der Rückseite der Reflexfolie (15) unter Zwischenfügung weiterer transparenter Schichten verklebt ist.
13. Schild nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrisch aktivierbare Folie (14) mit der Rückwand (4) des Gehäuses (3) verklebt ist.
14. Schild nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrisch aktivierbare Leuchtfolie (14) eine Elektrolumineszenzfolie ist.
15. Schild nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrisch aktivierbare Leuchtfolie (14) eine Leuchtfolie mit organischen Leuchtdioden (OLED-Folie) ist.

02.12.02

1/1

Fig. 1

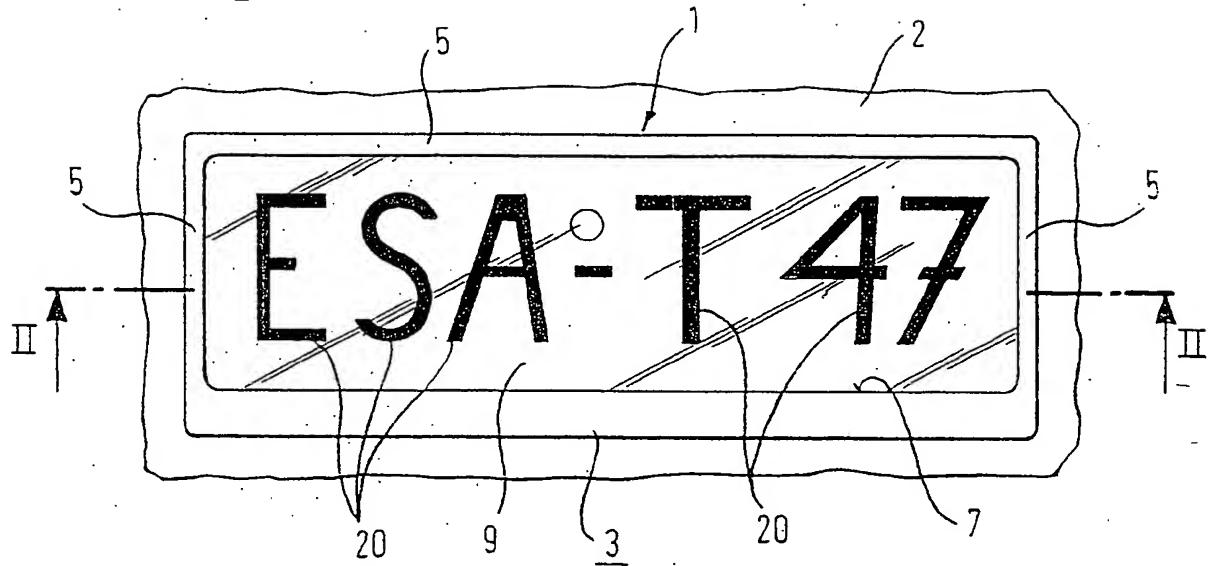


Fig. 2

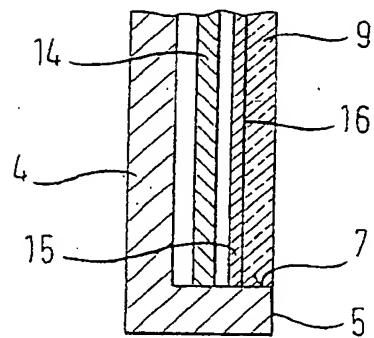
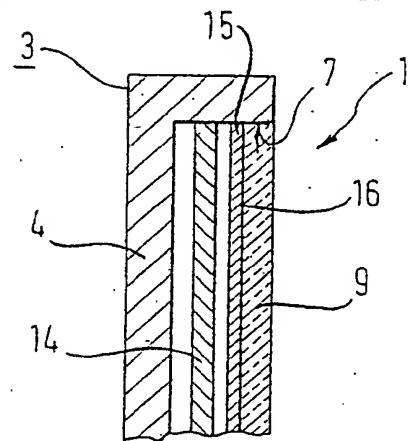
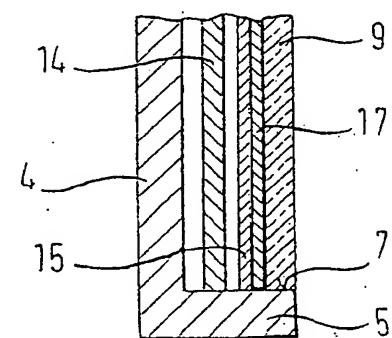
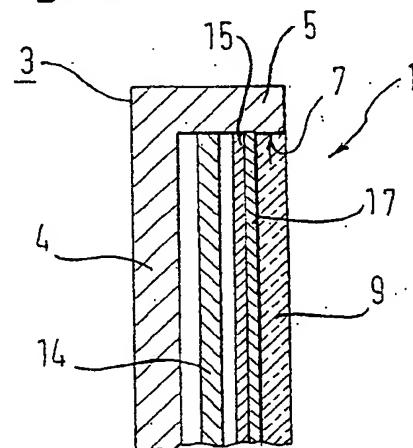


Fig. 3



DE 202 18 626 U1